

Dedekind und das Polytechnikum in Zürich

Knus, Max-Albert

Veröffentlicht in:
Abhandlungen der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft Band 33, 1982,
S.43-60



Verlag Erich Goltze KG, Göttingen

Dedekind und das Polytechnikum in Zürich

Von **Max-Albert Knus**, Zürich

Die Gründung der Schule

Das erste Projekt eines gesamtschweizerischen Polytechnikums stammt aus der Zeit der Helvetischen Republik. In seiner Botschaft vom 18. November 1798 beantragte P. A. Stapfer (1766–1840) „ein allumfassendes Institut, worin alle nützlichen Wissenschaften und Künste in möglichster Ausdehnung und Vollständigkeit gelehrt und durch die vereinten Nationalkräfte von den reichsten Hilfsmitteln umringt würden“ (1). Die Anstalt sollte die Vorteile der 1795 in Paris gegründeten Ecole polytechnique mit den Vorzügen der traditionellen deutschen Hochschulen vereinen. Diese kühne Utopie war allerdings nur in der von Frankreich abhängigen zentralistischen Republik denkbar, geriet aber bald wieder in Vergessenheit. Erst bei der Bundesrevision um 1848 bekam die Idee einen neuen Auftrieb. Durch eine neue Bundesverfassung wurden die Schweizer Kantone zu einem ihnen übergeordneten Staat verbunden. In dieser Verfassung war die Möglichkeit vorgesehen, eine eidgenössische Universität und eine polytechnische Schule zu errichten. Obwohl das Land mehrere kantonale Universitäten aufwies, mußten die Fachkräfte, für eine sich rasch entwickelnde Industrie, im Ausland ausgebildet werden.

1854 wurde die Gründung eines Polytechnikums durch die Bundesversammlung knapp beschlossen. Hingegen war die Idee einer eidgenössischen Universität für die sehr föderalistische Schweiz immer noch unannehmbar.

Die neue Anstalt war, wie ihr damaliges Modell, die 1825 gegründete TH Karlsruhe, in Fachschulen aufgegliedert: Bauschule, Ingenieurschule, Mechanisch-Technische Schule, Chemisch-Technische Schule und Forstschule. Auf eine Vorschulung wurde jedoch verzichtet. Das Polytechnikum in Zürich war die erste Schule mit einem ausgesprochenen Hochschulcharakter. Zu den Fachschulen kam noch die sogenannte 6. Abteilung, an der die mathematischen und Naturwissenschaften, Literatur, neue Sprachen, Geschichte, Kunstgeschichte, Nationalökonomie und Rechte gelehrt wurden. An dieser Abteilung wurde weiter die Möglichkeit geboten, sich zum Lehrer für höhere Schulen, speziell für technische Anstalten, ausbilden zu lassen. Im Gegensatz zu den Fachschulen war für diese Abteilung kein organisierter Lehrgang vorgesehen.

Die Lehrerschaft gliederte sich in Professoren, Hilfslehrer und Privatdozenten. Die Gehälter der Professoren setzten sich aus einer festen Besoldung und einem Honorar der Studenten zusammen. Die Privatdozenten erhielten keine feste Besoldung. Ihre Rechte und Pflichten waren dieselben wie an den deutschen Universitäten.

In der Regel wurden Privatdozenten nur an der 6. Abteilung zugelassen.

Oberste Behörde war der Bundesrat. Diesem unterstand direkt der Schulrat, welcher sich aus einem Präsidenten und vier Mitgliedern zusammensetzte. Dieser war mit der eigentlichen Führung der Schule betraut. Die Ernennung der Professoren und die Festsetzung ihrer Gehälter war Angelegenheit des Bundesrates, wobei dem Schulrat das ausdrückliche Recht der Antragstellung zukam. Dem Schulrat oblag die Wahl des Direktors der Schule (heute Rektor) und der Vorstände der Abteilungen.

Im Oktober wurden 32 Professuren und 9 bis 12 Hilfslehrerstellen ausgeschrieben. Die Anstellungsbedingungen waren im Vergleich sehr bescheiden. Das Spitzen-Jahresgehalt war vom Bundesrat auf 5000 Fr. begrenzt worden. Dennoch gingen 189 Anmeldungen ein, davon 113 aus deutschen Staaten. Ausschlaggebend waren eher die politischen Verhältnisse in den Nachbarstaaten nach dem Zusammenbruch der revolutionären Bewegungen von 1848/49. Einige seiner berühmtesten Lehrer gewann das Polytechnikum aus den Reihen der politisch Verfolgten.

Nach einem Jahr war der Lehrkörper nahezu vollständig, und das Programm konnte auf allen Stufen ausgebaut werden. Die Schule war auf Gebäude an verschiedenen Orten der Stadt verteilt. Erst 1864 konnte das imposante, von Semper entworfene Hauptgebäude am Zürichberg bezogen werden.

Der erste Präsident des Schulrates, Johann Konrad Kern, übernahm nach zwei Jahren den Posten eines Gesandten in Paris. Sein Nachfolger wurde der bekannte Thurgauer Richter Carl Kappeler. Dieser hatte sich bereits als Mitglied der Bundesversammlung für die Schaffung der Lehranstalt stark eingesetzt. Sein neues Amt als Schulratspräsident bekleidete er mehr als dreißig Jahre und erfüllte seine zahlreichen Pflichten in hervorragender Weise und mit scheinbar unerschöpflicher Energie. Insbesondere war er stets bemüht, für die Schule die besten Leute zu gewinnen. So besetzte er oft einen Lehrstuhl durch einen jungen, noch nicht voll entfalteten, aber vielversprechenden Gelehrten, und es gelang ihm auf diese Weise, Lehrkräfte vom Ruf eines Dedekind, H. A. Schwarz, Frobenius zu gewinnen. Frobenius war zur Zeit seiner Berufung nach Zürich erst 25 Jahre alt, Dedekind und Schwarz erst 26 Jahre. Schwieriger war es dann, solch ausgezeichnete Kräfte auf längere Zeit hinaus in Zürich festzuhalten. Bei der Berufung von Christoffel nach Berlin, 1868, mußte Kappeler schon zum vierten Mal für die Besetzung der Hauptprofessur für Mathematik besorgt sein. Er sagt denn auch: „Es wird zu einer Sache, die den zunächst Verantwortlichen in wahre Angst versetzt, immer wieder neue Kräfte zu suchen“ (2).

Als Jurist war Kappeler bei der Beurteilung von Anwärtern auf Fachleute angewiesen, doch wollte er, speziell was die Lehrbefähigung betraf, sich immer auch ein eigenes Urteil bilden. Er scheute sich daher nicht, die möglichen Kandidaten an ihrem Wirkungsort aufzusuchen und dort in den Hörsälen zu sitzen, um sich ihre Vorlesungen anzuhören.

Für den Schulrat blieb meistens nichts anderes mehr übrig, als den immer sehr sorgfältig vorbereiteten Anträgen des Präsidenten zuzustimmen. Ebenso kam der Bundesrat nicht leicht dazu, anders als im Sinne Kappelers zu entscheiden.

Die Mathematik in den ersten Jahren

Von Anbeginn wurde an der Schule die Differential- und Integralrechnung gleichzeitig auf deutsch und französisch gelesen. Auf die Ausschreibung der entsprechenden Professuren hatten sich 22 Bewerber gemeldet, unter denen für den deutschsprachigen Unterricht die hervorragendsten Hesse und Rosenhain waren. Der Schulrat entschied sich aber für den zu jener Zeit an der Universität Zürich wirkenden Professor für Mathematik, Joseph Raabe (1801–1859). Die andere Professur wurde durch den Franzosen Jean-René Servient (1823–1856) besetzt. Bevor dieser jedoch mit seinen Vorlesungen beginnen konnte, starb er an einer schweren Krankheit. Sein Nachfolger wurde Ami de Beaumont (1820–1866), dessen Wirken den Erwartungen so wenig entsprach, daß er im August 1857 vom Schulrat aufgefordert wurde, zurückzutreten.

Der Schweizer Joseph von Deschwanden (1819–1866) übernahm die Vorlesungen in darstellender Geometrie. Gleichzeitig versah er, bis 1859, das Amt des Direktors der Schule. Außer diesen Professoren lehrten als Privatdozenten Johann Kaspar Hug (1821–1884), Johann Gustav Stocker (1820–1889) und ab 1857 Karl Durège (1821–1893). Stocker war zusätzlich Schulratssekretär. Nach einem Jahr wurde er zum Professor befördert.

Zwei weitere Professoren für Mathematik waren hauptsächlich am sogenannten „Mathematischen Vorkurs“ beteiligt. Dieser wurde von 1859 bis 1881 geführt und hatte den Zweck, Kandidaten, welche wegen mangelhaften Vorkenntnissen oder Sprachschwierigkeiten nicht sogleich in die Fachschule aufgenommen werden konnten, auf die Fachschule vorzubereiten. Für die Mathematikvorlesungen im Vorkurs waren Stocker und der 1859 gewählte Zürcher Johannes Orelli (1822–1885) verantwortlich.

Dedekind in Zürich

Raabe trat aus Krankheitsgründen bereits 1857 zurück, so daß die zwei Lehrstellen für höhere Mathematik wieder besetzt werden mußten. Am 18. Januar 1858 beschloß der Schulrat, die Stellen in den Zeitungen: Bundesblatt, der Bund, Neue Zürcher Zeitung, Allgemeine Augsburger Zeitung, Kölner Zeitung, Revue de Genève, Journal de Genève, Nouvelliste vaudois, Journal des Débats, Revue de l'Instruction publique en France und in der Indépendance belge in folgender Form auszuschreiben:

Schweizerisches Polytechnikum.

Es werden somit zwei Lehrstellen für theoretische Mathematik (vorzugsweise Differential- & Integralrechnung & höhere Geometrie) mit der Verpflichtung zu höchstens 12 wöchentlichen Unterrichtsstunden u. einem ausser dem regelementarischen Antheil an den Schulgeldern u. Honoraren Frk. 3–5000 betragenden Jahresgehalte zu freier Bewerbung ausgeschrieben. Für die eine der beiden Professuren besteht die Verpflichtung, in französischer Sprache vorzutragen u. es wird von dem betreffenden Kandidaten die Kenntniss der

deutschen Sprache nicht absolut gefordert. Aspiranten auf die eine od. andere dieser Lehrstellen haben ihre Anmeldungen unter Beilegung von Zeugnissen od. Diplomen und eines curriculum vitae bis zum 21. Februar d. J. an Herrn C. Kappeler, Präsidenten des schweiz. Schulrathes in Zürich einzusenden, der auf Verlangen nähere Auskunft über die Verhältnisse der Anstalt u. der ausgeschriebenen Lehrstellen ertheilt. Reglemente u. Programme der polyt. Schule sind bei der Kanzlei des schweiz. Schulrathes, (Zürich, Kornamt) zu beziehen.

Es gingen mehr als 50 Bewerbungen ein. Eine der ersten war die des jungen Privatdozenten Julius Richard Dedekind (1831–1916) aus Göttingen. Drei Wochen später bewarb sich auch Bernhard Riemann (1826–1866) um die Professur. Beide bezeichneten sich als Schüler von Dirichlet. In dessen Nachlaß findet sich der Entwurf eines Briefes an einen „Schweizerischen Hochschuldezenten“ (3), in welchem Dirichlet seiner hohen Wertschätzung für Riemann und Dedekind Ausdruck gibt. Als weitere Mathematiker, die für eine Berufung in Frage kämen, nannte er noch S. Aronhold, R. Lipschitz und G. Rosenhain. Von Aronhold und Rosenhain sind die Bewerbungen noch vorhanden. Dirichlet gab Riemann „den ersten Rang“. Er schrieb, daß Riemann sich als Lehrer sehr vorteilhaft bewährt habe, aber nur Vorlesungen für fortgeschrittene Hörer über die „höchsten Theile der Wissenschaft“, nicht aber über Gebiete für „ungeübtere“ Hörer gehalten habe. Dedekind, indessen, habe in seinen Vorlesungen sowohl elementare als auch „höhere Gegenstände“ behandelt. Dedekinds Vorlesungen zeichneten sich, so fügte er hinzu, „durch Klarheit, Bestimmtheit und Lebendigkeit“ aus und hätten „den anregendsten Einfluss“ auf die Hörer. Kappeler reiste selbst nach Göttingen, um sich Vorlesungen bei beiden anzuhören. Er fand Riemann „zu stark in sich gekehrt“, um zukünftige Ingenieure zu lehren“ (4). Dedekind gefiel ihm besser. Hans Zincke, langjähriger Freund von Dedekind und sein späterer Kollege in Braunschweig, erwähnte in seinen „Erinnerungen an Dedekind“ (5) den Besuch Kappelers in Göttingen: „... Diesem gedeihlichen Leben und Treiben machte gegen Ostern 1858 das Auftauchen des schweizerischen Schulrats Kappeler (wenn ich mich im Namen nicht irre) ein Ende, der sich über Dedekinds Gelehrsamkeit bereits hatte unterrichten lassen, nun aber als Laie seine Persönlichkeit und in einigen Vorlesungen seine Vortragsweise kennen lernen wollte. Höchst befriedigt davon übertrug ihm der wohlbeleibte Herr mit klug dreinblickenden Augen die Professur für höhere Mathematik am Polytechnikum zu Zürich, die Dedekind eine gesicherte Lebenshaltung gewährte, die ihm auch deswegen sehr willkommen war, weil seiner Freude an herrlicher Natur nun in der schönen Schweiz reichliche Betätigung ward. Dort hat er neue Freunde gefunden: besonders mit dem Mathematiker Durège, der ebenfalls der Musik zugetan war, verkehrte er gern. Das Wesen der Schweizer, zumal ihr Sinn für Unabhängigkeit, war ihm sympathisch: ihre staatlichen und manche ihrer anderen Einrichtungen schätzte er sehr. ...“

Am 29. März beschloß der Schulrat die Berufung von Dedekind und lud Dirichlet ein, „sich betreffend die in jenem Beschlusse festgesetzten Bedingungen mit Hr. n.

Dedekind in's Einverständnis zu setzen“ (6). Am 3. April nahm Dedekind die Wahl an, welche am 7. April vom Bundesrat in Bern genehmigt wurde. Das Jahresgehalt, ohne Schulgelder und Honorare der Zuhörer, betrug Fr. 3200.–. Die Anstellung erfolgte auf unbestimmte Zeit und der Amtsantritt am 1. Mai 1858. Dedekind traf am 21. April in Zürich ein, und am 26. April, „Morgens früh um 6 Uhr“ (siehe Anhang 8) hielt er seine erste Vorlesung in Zürich. Im Sommersemester 1858 übernahm er die von Raabe angekündigten Vorlesungen, nämlich:

Elemente der Differentialgleichungen, Raumgeometrie, 7 St.;
Integralrechnung mit Anwendungen auf die Geometrie, 2 St.

In den folgenden Semestern las er:

Winter 1858/59:

Erster Teil der Differential- und Integralrechnung mit Repetitorium, 9 St.,
Repetitorium für die wichtigsten Anwendungen der Differential- und Integralrechnung, 3 St.,
Elemente der Theorie der Zahlen und der Kreisteilung, 3 St.;

Sommer 1859:

Differential- und Integralrechnung mit Repetitorium und Analytische Geometrie des Raumes, 7 St.,
Anwendungen der Differential- und Integralrechnung mit Repetitorium, 3 St.,
Elemente der Theorie der Zahlen, 2 St.;

Winter 1859/60:

Erster Teil der Differential- und Integralrechnung und Analytische Geometrie der Ebene, 9 St.,
Anwendungen der Differential- und Integralrechnung auf geometrische und mechanische Probleme, 3 St.;

Sommer 1860:

Differential- und Integralrechnung (Fortsetzung); 4 St.,
Analytische Geometrie des Raumes, 3 St.,
Anwendungen der Differential- und Integralrechnung, 3 St.;

Winter 1860/61:

Erster Teil der Differential- und Integralrechnung, 9 St.,
Anwendungen der Differential- und Integralrechnung, 3 St.,
Zahlentheorie, 4 St.;

Sommer 1861:

Analytische Geometrie des Raumes, 3 St.,
Differential- und Integralrechnung, zweiter Teil, 3 St.,
Mathematisches Repetitorium, 1 St.,
Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, 2 St.;

Winter 1861/62:

Differential- und Integralrechnung, erster Teil, 8–9 St.,
Anwendungen der Differential- und Integralrechnung, 2 St.

Die Bibliothek der ETH besitzt Notizen der letzten Vorlesung in Zürich, über Differential- und Integralrechnung, von einem Schüler (H. Berchtold) der Mechanisch-Technischen Schule. Der Inhalt entspricht ungefähr dem Plan seiner ersten Vorlesung in Braunschweig (8). Wir geben eine kurze Beschreibung dieser Vorlesung:

Einleitung

- § 1 Vorstellung des Zahlengebiets. Geometrische Darstellung der Zahlen auf der Geraden: positive ganze Zahlen, positive gebrochene Zahlen, rationale Zahlen.
Dann bewies Dedekind, daß es Geradenstücke gibt, deren Länge nicht rational ist, indem er zeigte, daß $\sqrt{2}$ irrational ist. Der Beweis ist nicht der „pythagoreische“: Sei b die kleinste positive ganze Zahl mit $2b^2 = a^2$, a ganz. Dann $a = b + c$, $c < b$. Durch Einsetzen folgt $(b-c)^2 = 2c^2$. Widerspruch.
- § 2 Veränderliche Größen
- § 3 Rationale Funktionen
- § 4 Potenz- und Exponentialfunktionen
- § 5 Trigonometrische Funktionen
- § 6 Theorie des Grenzwertes. Hier zeigt Dedekind, daß eine monoton wachsende Folge konvergent ist.
- § 7 Definition von e . Beweis der Konvergenz von $(\frac{n+1}{n})^n$ mit Hilfe des Konvergenz-satzes von § 6.
- § 8 $\lim \log \frac{(1+\delta)}{\delta}$, $\lim \frac{e^\delta - 1}{\delta}$, $\lim \frac{(1+\delta)^m - 1}{\delta}$, $\lim \frac{\sin \delta}{\delta}$. Die verschiedenen Logarithmen-systeme
- § 9 Unendlich kleine Größen gleicher und verschiedener Ordnung

I. Abschnitt

- § 1 Grundbegriffe der Differentialrechnung
- § 2 Beispiele aus der Mechanik
- § 3 Differentiale der Potenz-, Exponentialfunktionen, logarithmischen, trigono-metrischen Funktionen
- § 4 Kettenregel, Produktregel für die Ableitung
- § 5 Tangenten, die Normale, die Bogenlänge. Beispiel der Ellipse und Zykloide
- § 6 Polarkoordinaten

II. Abschnitt

- § 7 Höhere Ableitungen
- § 8 Beziehungen zwischen den Funktionen und ihrer Derivierten
- § 9 Maximum und Minimum
- § 10 Konkavität und Konvexität

III. Abschnitt

- § 11 Reihen
- § 12 Sätze von Taylor-Maclaurin. Anwendung auf Exponentialfunktionen, Logarithmen und trigonometrische Funktionen
- § 13 fehlt
- § 14 Komplexe Zahlen, Rechenregeln, Graphische Darstellung, $z^n = 1$, komplexe Funktionen, e^z , $\sin z$, logarithmische Werte
- § 15 Anwendungen des Taylorschen Satzes auf Extremalaufgaben
- § 16 Auswertung von Grenzwerten, $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $0 \cdot \infty$, 1^∞
- § 17 Krümmung, Evolute, Evolvente

V. Integralrechnung

- § 18 Grundbegriffe, Probleme der Quadratur. Dedekind benützt die Definition von Riemann $\int f(x)dx = \lim \sum f(\alpha_v) (a_{v+1} - a_v)$, α_v beliebig im Intervall $[a_v, a_{v+1}]$. Um die Konvergenz zu zeigen, setzt Dedekind voraus, daß das Intervall in so kleine Teile geteilt werden kann, daß die Schwankung der Funktion in den Teilintervallen kleiner als jede beliebig kleine Größe ist.
- § 19 Rechenregeln, Integration elementarer Funktionen, Integration durch Reihenentwicklung

VI. Abschnitt

- § 20 Geometrische Anwendungen der Quadratur
- § 21 Näherungsweise Quadratur, Formel von Simpson
- § 22 Bestimmung des Inhaltes von Sektoren, Kurvenlängen
- § 23 Oberfläche und Volumen von Rotationskörpern

Funktionen mehrerer Variablen

- VII. Abschnitt. Differentiation von Funktionen von mehreren Variablen, partielle Ableitungen, totale Differentiale
- VIII. Abschnitt. Höhere Differentiale, Extremalstellen, Extremalstellen mit Nebenbedingungen (Lagrangescher Multiplikator)
- IX. Abschnitt. Taylorsche Reihen
- X. Abschnitt. Integralrechnung, Inhalt von Körpern, Flächeninhalt, Integration vollständiger Differentiale

Differentialgleichungen

Dedekind beschränkt sich hauptsächlich auf Differentialgleichungen erster Ordnung. Er behandelt vollständige Integrale, singuläre Integrale, integrierende Faktoren, homogene Gleichungen, Einhüllende, orthogonale Trajektorien.

Aus Dedekinds Zürcher Zeit stammen mehrere kleinere Arbeiten, die alle in der Vierteljahresschrift der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft erschienen sind (Ableitung der allgemeinen Form der Kugelfunktionen; Ueber Kreisevolventen; Ueber die Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung; Ueber die Bestimmung der Präzision einer Beobachtungsmethode nach der Methode der kleinsten Quadrate; Zur Theorie der Maxima und Minima). Weiter gab er die „Untersuchungen über ein Problem der Hydrodynamik“ von Dirichlet heraus. Außerdem war, nach Dedekinds eigener Aussage (7, S. 3), seine berühmte Arbeit „Stetigkeit und irrationale Zahlen“ in den Grundzügen in Zürich entstanden.

Im Mai 1860 wurde die zuerst provisorische Stelle von Dedekind in eine auf 10 Jahre befristete, feste Stelle umgewandelt. Im August 1861 wurde seine feste Besoldung zum zweiten Mal erhöht, und zwar auf Fr. 4000.–. Trotzdem nahm er im Oktober eine Berufung an die Technische Hochschule Braunschweig, in seiner Heimatstadt, an und trat daher auf den 1. April 1862 von seiner Stelle an unserer Schule zurück. Sein Jahresgehalt in Braunschweig betrug bei seiner Anstellung 1300 Thaler (Fr. 4900.–).

Anfangs November 1861 wurde die Stelle Dedekinds neu ausgeschrieben. Unter den zahlreichen Bewerbungen, die eingingen, waren auch diejenigen von A. Dronke, G. Zehfuss, K. Durège und R. Lipschitz. Verschiedene Empfehlungen und Gutachten (von Hesse, Plücker, Kirchhoff und F. Neumann) setzten Lipschitz (1832–1903) an oberste Stelle. Kappeler reiste im Januar 1862 nach Bonn, um mit Lipschitz zu verhandeln. Ende desselben Monats schrieb Lipschitz in einem Brief an den Präsidenten von seiner möglichen Berufung nach Breslau, gab aber Zürich noch den Vorrang. Mitte Februar lehnte er eine Berufung nach Zürich ab. Das Halten der Vorlesung im Sommersemester jenes Jahres wurde dann Durège übertragen und ihm der Titel eines Professors verliehen. Unterdessen suchte Kappeler weiter nach einem geeigneten Nachfolger für Dedekind, und es gelang ihm, R.F.A. Clebsch (1833–1872) und E.B. Christoffel (1829–1900) als Bewerber zu gewinnen. Anfangs August wurde Clebsch vom Bundesrat berufen. Dieser lehnte ab, zugunsten einer Berufung nach Gießen. Zwei Wochen später konnte Christoffel die Nachfolge von Dedekind antreten. Sein Jahresgehalt wurde auf Fr. 4000.– festgesetzt.

Ein Jahr später wurde eine zusätzliche Professur für höhere Mathematik bewilligt und 1865 ausgeschrieben. Es meldeten sich unter anderen K. Hattendorf, A. Dronke, P. Du Bois-Reymond, H. Hankel und F. Prym, der letztere auf Empfehlung von Christoffel. Der Präsident seinerseits versuchte, Dedekind wieder nach Zürich zu bringen. Dies scheiterte aus finanziellen und familiären Gründen. In seinen Briefen an Kappeler gab Dedekind auch eine Reihe von Ratschlägen für die Organisation des Unterrichtes und nannte eine Anzahl möglicher Anwärter.

Dedekind schätzte seine Zürcher Zeit sehr. In einem Brief an Frobenius, vom 19. Januar 1895 (8), schrieb er: „... Es hat mich unter Anderem sehr erfreut zu bemerken, dass Sie Ihrem langjährigen Aufenthalte in Zürich ein gutes Andenken bewahren. Ich hänge sehr an Zürich, und deshalb hat mir die Jubelschrift des Vereins

ehemaliger Polytechniker ein sehr grosses Vergnügen gemacht...“ (Dedekind verfaßte eine autobiographische Skizze für diese Festschrift, die 1894 erschien.)

Nach Einführung des Promotionsrechtes (1909) wurde Dedekind zum zweiten Ehrendoktor der ETH ernannt. Der Erste war der damalige Schulratspräsident Robert Gnehm (1852–1926). 1896 wurde er Ehrenmitglied der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft und 1911 Ehrenmitglied der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Brief von Dedekind an Präsident Kappeler vom 24.1.1858 (Bewerbungsbrief)

Erw. Hochwohlgeboren

erlaube ich mir hiermit, veranlasst durch die in der Augsburger Allgem. Zeitung vom 22^{ten} Januar d. J. enthaltene Aufforderung, meine Bewerbung um eine der beiden mathematischen Professuren am Schweizerischen Polytechnikum zu Zürich gehorsamst einzureichen. Da ich die französische Sprache nicht in dem Masse beherrsche, um in derselben meine Vorlesungen halten zu können, so gilt meine Bewerbung nur der Professur, welcher Vorträge in deutscher Sprache obliegen. Mit Bezug auf jene öffentliche Aufforderung zur Bewerbung erlaube ich mir über meine bisherige Laufbahn mitzutheilen, dass ich von meinem 16^{ten} bis 18^{ten} Jahre, nachdem ich Ostern 1848 auf dem Gymnasio meiner Vaterstadt Braunschweig das Maturitätsexamen bestanden hatte, die auf dem dortigen Collegio Carolino gehaltenen Vorlesungen, hauptsächlich über höhere Mathematik, Mechanik, Physik und Chemie besuchte, worauf ich Ostern 1850 die hiesige Universität bezog, die seitdem mein bleibender Wohnsitz gewesen ist. Nachdem ich zwei Jahre studiert hatte, erwarb ich Ostern 1852, von Gauss in der Mathematik, von Hw. Professor Weber in der Physik examinirt, durch eine mathematische Dissertation über die Euler'schen Integrale die philosophische Doktorwürde, und nachdem das gesetzliche Biennium gestrichen war, habilitirte ich mich im Sommer 1854, durch eine Probevorlesung und ein mathematisches Colloquium mit Gauss, als Privatdozent der Mathematik an hiesiger Universität. Gegen Ende des vorigen Jahres ernannte die philosophische Facultät mich zu ihrem Assessor. Was meine wissenschaftlichen Leistungen und meine Tätigkeit als akademischer Lehrer anbetrifft, so darf ich vielleicht hinsichtlich der erstern auf die beigelegten und andere im Crelle'schen Journal enthaltene Abhandlungen aufmerksam machen; über die letztere dagegen, da mir selbst kein Urtheil zusteht, würden wohl die Herrn Professoren Weber und Lejeune-Dirichlet Auskunft über dessfalsige Nachfragen ertheilen.

Indem ich hoffe, somit die erfordernten Nachrichten über mich selbst in genügender Vollständigkeit gegeben zu haben, verharre ich als Erw. Hochwohlgeboren

Göttingen,
24 Januar 1858

gehorsamster
R. Dedekind

Brief von Riemann an Kappeler vom 13. 2. 1858 (Bewerbungsbrief)

Hochwohlgeborner,
Hochzuverehrender Herr Präsident!

In Gewissheit der in der Augsburger allgemeinen Zeitung vom 22sten Januar d. J. erlassenen Aufforderung erlaube ich mir, mich um die ausgeschriebene Lehrstelle für theoretische Mathematik, welche für einen deutsch Vortragenden bestimmt ist, zu bewerben.

Meine Studien habe ich in den Jahren 1846–1850 in Berlin und Göttingen gemacht und dort an den Vorlesungen von Jacobi, Dirichlet, Gauss, Weber Theil genommen. Seit Michaelis 1854 bin ich hier in Göttingen als Privatdozent habilitirt und habe über Integration partieller Differentialgleichungen, bestimmte Integrale, elliptische und Abel'sche Functionen und über hypergeometrische Reihen gelesen. Im November vorigen Jahres wurde ich zum ausserordentlichen Professor ernannt. Ich erlaube mit gehorsamst einige von mir veröffentlichte Aufsätze beizufügen und zu bemerken, dass die Herren Professoren Dirichlet und Weber nähere Auskünfte über mich geben können.

In tiefstem Respect verharre ich

Göttingen, den 13ten Februar
1858

Erw. Hochwohlgeboren
gehorsamster
B. Riemann, Professor.

Antrag des Schulrates an den Bundesrat zur Wahl von Dedekind vom 31. März 1858

An den Bundesrath.

Der Schweiz. Schulrath hat sich in seinen Sitzungen vom 29.–31. März unter anderm auch mit der Frage der Wiederbesetzung der erledigten Professur für theoretische Mathematik beschäftigt und sieht sich in Folge der hierauf bezüglichen gründlichen einlässlichen Berathungen veranlasst, Ihnen nachfolgenden, einstimmig gefassten Antrag zur gefälligen Genehmigung vorzulegen:

1. *Es sei Dr. R. Dedekind, von Braunschweig, gegenwärtig Privatdozent an der Universität Göttingen zum Professor für theoretische Mathematik am eidg. Polytechnikum ernannt, mit der Verpflichtung zu Vorlesungen, während höchstens 12 Stunden wöchentlich, mit einem, ausser dem regl. Antheil an den Schulgeldern und den Honoraren der Zuhörer, 3200 Frkn betragenden Jahresgehalte, mit Anstellung auf unbestimmte Zeit und Festsetzung seines Amtsantrittes auf 1. Mai 1858.*
2. *Sei demselben ein vom Schulrathe zu bestimmender Beitrag an die Umzugskosten zugesichert.*

Herr Dedekind hat, nachdem er, 18 Jahre alt, das Gymnasium in Braunschweig absolvirt und das Maturitätsexamen bestanden, zuerst 2 Jahre lang die am dortigen Col-

legio Carolino gehaltenen Vorlesungen über höhere Mathematik, Mechanik, Physik und Chemie besucht. Mit Ostern 1850 bezog er die Universität Göttingen. Nach 2 jährigem, den mathem. Wissenschaften gewidmetem Studium, erwarb er sich Ostern 1852, von Gauss in der Mathematik, von Weber in der Physik examinirt, durch eine mathematische Dissertation über die Eulerschen Integrale die philos. Doktorwürde und habilitirte sich sodann nach Ablauf des gesetzlichen Biennium's im Jahr 1854 durch eine Probevorlesung und ein math. Colloquium als Privatdozent der Mathematik an der Universität Göttingen. Zwei Jahre später wurde er in Anerkennung seiner Leistungen als solcher zum Assessor der philos. Fakultät ernannt. Von wissenschaftlichen Arbeiten verdienen Erwähnung drei aus dem Crelle'schen Journal für reine und angewandte Mathematik besonders abgedruckte Abhandlungen:

- 1) Ueber ein Eulersches Integral 1852.
- 2) Bemerkungen zu einer Aufgabe der Wahrscheinlichkeitsrechnung.
- 3) Ueber die Irreduktibilität der Kreistheilungsgleichungen.

Vor Allem massgebend musste uns jedoch eine genaue Auskunft über dessen bisherige academische Wirksamkeit und seine Mittheilungsgabe als Lehrer erscheinen. Ueber diese Punkte lagen unserer Behörde einlässliche, theils von anerkannten Autoritäten, theils von völlig unbetheiligten und unbedingtes Vertrauen erwartenden Personen ausgehende Informationen vor. Die diessfälligen Mittheilungen mussten um so mehr unser Vertrauen erwecken, als dieselben mit den von unserm Präsidium an Ort und Stelle gewonnenen Eindrücken ganz und gar übereinstimmten. Da demnach einerseits die wissenschaftliche Tüchtigkeit nach den vorliegenden Arbeiten und den Urtheilen der kompetenten Fachmänner unserer Zeit (Lejeune-Dirichlet und Weber) dargethan war, anderseits nach allen Berichten und gestützt auf die ganz frisch gewonnenen Eindrücke unsers Präsidiums, das Lehrtalent, der anregende Vortrag des Kandidaten und seine jugendfrische Begeisterung für sein Unterrichtsfach, soweit überhaupt in solchen Dingen Sicherheit besteht, erwiesen war, so konnten wir uns unbedenklich zu obigem Antrag vereinigen. Wir machen auch darauf aufmerksam, dass die Verhältnisse, zumal die Jugend des Kandidaten, und die Seltenheit der für seine wissenschaftlichen Ansprüche passenden Lehrstellen es uns möglich machten, in unsern Vorschlägen vorerst bloss das Minimum der Besoldung zu berücksichtigen und zu noch grösserer Vorsicht auf bloss provisorische Anstellung abzustellen.

Indem wir Ihnen daher unsern Antrag auf Berufung von Herrn Dr. Dedekind zur Genehmigung empfehlen und in Berücksichtigung der Ihnen bekannten Missverhältnisse im mathematischen Unterrichte auf möglichst beförderlichen Entscheid dringen, benutzen wir den Anlass etc.

Brief von Dedekind an Kappeler vom 3. 4. 1858 (Annahme der Wahl)

Erw. Hochwohlgeboren

beeile ich mich anzuzeigen, dass ich mit herzlicher Freude die auf mich gefallene Wahl annehme, die mir einen meinen Wünschen so entsprechenden Wirkungskreis

verheisst. Herr Professor Lejeune-Dirichlet schickte mir gestern das von Ihnen erhaltene Schreiben zu, und ich bin mit den weitem Bedingungen vollständig einverstanden; ich werde mich so viel wie möglich beeilen, glaube aber nicht, vor dem 25^{ten} d. M. in Zürich eintreffen zu können, da mir noch manche Geschäfte in Göttingen obliegen, wohin ich binnen wenigen Tagen zurückkehren werde. Sehr erwünscht würde mir jede Nachricht über das Personal des Polytechnicums, die Vertheilung des Unterrichts unter dasselbe u.s.w. sein, weil ich daraus am besten die Stellung der mir anvertrauten Professur zu den übrigen erkennen würde; und möchte ich Sie daher gehorsamt ersuchen veranlassen zu wollen, dass mir ein solches Programm, wenn es vorhanden, zugeschickt werde.

Es bleibt mir nur noch übrig, Ihnen, hochverehrtester Herr, meinen herzlichsten Dank für das Vertrauen auszudrücken, mit dem Sie mich zu dieser Stellung auserlesen haben, und welches zu rechtfertigen mein eifriges Bestreben sein wird; und so verharre ich als

Braunschweig,
3 April 1858.

Erw. Hochwohlgeboren
gehorsamster
R. Dedekind

Brief Dedekinds an den Schulrat vom 3. 8. 1858

An den Tit. schweizerischen Schulrath zu Zürich.

Mit Bezug auf den bei meiner Anstellung am hiesigen Polytechnicum mir zugesagten Ersatz von Umzugskosten erlaube ich mir, dem Tit. schweizerischen Schulrath gehorsamt anzuzeigen, dass dieselben sich auf 300 fr. belaufen.

Zürich,
3 August 1858.

Gehorsamt
R. Dedekind, Dr. phil.,
Professor.

[Notiz von Kappeler]

Mit Rücksicht auf die bescheidene Summe ist
das Titl Kassiramt zur Bezahlung der 300 Fr
an Pr Dedekind angewiesen inclusive der nicht vorbezahlten
Besoldung für 10 Tage in April.

Zürich 17 Aug 58!

C. Kappeler

Brief von Dedekind an Kappeler vom 18.10.1861 (Gesuch um Entlassung)

An den Tit. Präsidenten des hohen schweizerischen Schulraths.

Hochgeehrter Herr Präsident!

Indem ich dem hohen schweizerischen Schulrath meinen gehorsamsten Dank sage für die unter dem 26^{ten} August i.J. mir ertheilte abermalige Erhöhung meiner Besol-

dung, thut es mir leid, hiermit eine meine zukünftige Stellung betreffende Mittheilung verbinden zu müssen, welche länger zurückzuhalten ich nicht für angemessen halte. Die Regierung des Herzogthums Braunschweig hat mir vor einigen Wochen den Antrag gemacht, als Professor der höhern Mathematik am Collegium Carolinum zu Braunschweig in ihre Dienste zu treten, und ich habe hauptsächlich durch Rücksichten auf meine dort lebende Familie mich bewogen gefunden, denselben anzunehmen. Es wird kaum der Versicherung bedürfen, dass ich nicht aus Unzufriedenheit mit meiner hiesigen Stellung dieselbe aufgeben will; gern – wiederhole ich meinen Dank für das Wohlwollen, welches die mir vorgesetzte Behörde und meine Amtsgenossen mir so oft bewiesen haben; dass ich trotzdem um meine Entlassung aus einer angenehmen und ehrenvollen Stellung nachsuche, um eine gleiche in meinem Vaterlande einzunehmen, wird man mir gewiss nicht verargen. Es wäre mir erwünscht gewesen, den ganzen jetzt beginnenden Jahreskurs noch zu Ende führen zu können; allein da die Verhältnisse in Braunschweig die Wiederbesetzung der Professur der höhern Mathematik schon auf Ostern gebieterisch verlangen, so hoffe ich, es würde meine Bitte,

der schweizerische Schulrath möge bei dem hohen Bundesrath meine Entlassung aus meinem Amte, vom 1^{ten} April 1862 an, beantragen,

nicht unbillig befunden werden; um so weniger, da die für die Fachwissenschaften wichtigsten Theile des mathematischen Unterrichtes in dem Wintersemester fast vollständig absolvirt würden, da ferner mit Sicherheit anzunehmen ist, dass die durch meinen Abgang erledigte Stelle binnen sechs Monaten genügend besetzt werden könne, und also eine Unterbrechung des Unterrichts nicht zu besorgen steht.

Ich schliesse daher mit der Hoffnung, dass der hohe schweizerische Schulrath das mir bisher bewiesene Wohlwollen auch künftig bewahren werde, und verbleibe mit ausgezeichnete Hochachtung

Zürich,
19 October 1861.

gehorsamst
Präsident!

Brief von Dedekind an Präsident Kappeler vom 27.1.1865

Hochgeborener Herr Präsident!

In Folge eines Briefes, welchen ich neulich an meinen Freund Kenngott gerichtet hatte, um den Dr. Hattendorff, Privatdozent an der Universität zu Göttingen, für eine in den Zeitungen zur Bewerbung ausgeschriebenen Professur der höheren Mathematik am Polytechnikum zu Zürich zu empfehlen, hat Kenngott, wie er mir geschrieben, eine Unterredung mit Ihnen gehabt, in welcher auch die Möglichkeit besprochen ist, mich selbst wieder nach Zürich zu ziehen; er hat mir auch mitgetheilt, Sie wünschen, dass ich über diese Angelegenheit an Sie schreiben möchte. Ausserdem habe ich soeben einen Brief von Professor Clausius erhalten, welcher sich in ganz ähnlicher Weise äussert. Es versteht sich von selbst, dass ich mit Freuden diese Gelegenheit

ergreife, mein Interesse an ihrer Anstalt zu bestätigen, der ich vier Jahre lang mit grosser Befriedigung als Lehrer angehört habe, und ich erlaube mir daher im Folgenden, Ihnen meine Ansicht mitzutheilen, so weit ich bis jetzt im Stande gewesen bin, mir eine solche zu bilden.

Erst durch Kenngott's Brief habe ich wenigstens ungefähr erfahren, um was für eine Stellung es sich eigentlich handelt; bis dahin hatte ich gezweifelt, ob etwa Hr. Prof. Christoffel seine Stelle, die ich früher eingenommen, wieder aufgeben wollte, oder ob neben dieser noch eine zweite gegründet werden sollte, was ja schon zur Zeit meines Abganges von Zürich als wünschenswert bezeichnet und besprochen worden ist. Auch jetzt bin ich noch derselben Meinung wie damals, indem ich die Ueberzeugung habe, dass eine solche weitere Ausdehnung des Unterrichtes in der höheren Mathematik über die nächsten Bedürfnisse der Fachschulen hinaus für das Polytechnikum in Zürich, an welchem die reinen Naturwissenschaften, die beschreibenden sowohl wie Physik und Chemie, schon in so ausgezeichnete Weise vertreten sind, nicht bloss zu einer Erhöhung des äussern Glanzes dienen, sondern dass sie wirklich auch von praktischem Werth sein wird. Ich freue mich daher sehr, dass die Zeit gekommen ist, in welcher dieser Gedanke zur Ausführung kommen soll. Mehr kann ich im Allgemeinen hierüber nicht sagen, da die Mittheilungen von Kenngott und Clausius über die Natur der zu gründenden Professur nicht ausreichen, um mir eine genaue, detaillierte Vorstellung von dem Umfang des neuen Unterrichtsstoffes zu machen. Es würde mich aber in hohem Grade interessieren, nähere Nachrichten hierüber zu erhalten.

Was nun die zur Besetzung einer solchen Stelle geeigneten Persönlichkeiten anbelangt, so werden Sie entschuldigen, dass ich von mir selbst zu schreiben anfangen. Zunächst kann ich versichern, dass nicht leicht Etwas mir grössere Freude gemacht hätte, als der Gedanke, bei Ihnen und meinen Freunden in Zürich so gut angeschrieben zu sein, dass Sie meine Rückkehr dorthin für wünschenswerth halten. Ferner leugne ich nicht, dass diese neue Professur, wie ich sie mir denke, eine ganz besondere Anziehungskraft für mich hat, weil die zu haltenden Vorlesungen ihrem Stoff nach mich ungleich mehr interessieren würden, als der gewöhnliche Cursus der Differential- und Integralrechnung. Allein ich halte es auch für gerecht, das anzuerkennen, was meine hiesige Stellung mir darbietet. Unsere Anstalt kann sich zwar weder hinsichtlich der hier zu Gebote stehenden Mittel noch hinsichtlich der Frequenz mit dem Polytechnikum in Zürich vergleichen; indessen hat unsere Regierung doch sehr viel gethan, um bedeutende Lehrkräfte hierherzuziehen, und der günstige Erfolg zeigt sich in dem allmählichen Anwachsen der Schülerzahl. Meine eigene Stellung ist sehr angenehm; ich stehe in gutem Verhältnis zu meinen Collegen und Schülern; meine Vorlesungen, deren Anzahl ihr Maximum von zwölf Stunden wöchentlich selten erreicht, nehmen mir nicht übermässig viel Zeit weg, und sie machen mir auch Freude, weil neben der Mehrheit der höchst technisch gesinnten Schüler doch auch immer Einige sich finden, die an meiner Wissenschaft selbst Interesse haben. Pecuniär stehe ich mich ebenfalls gut, nach hiesigen Begriffen sogar sehr gut, da ich zu meinen 1300 rth, mit denen ich vor drei Jahren hier angestellt wurde, kürzlich noch eine Zulage von 100 rth erhalten,

und ausserdem als Mitglied zweier Prüfungskommissionen (für das höhere Schulamt und das Forstfach) auch eine Nebeneinnahme von 80 rth habe, so dass ich mich im Ganzen auf 1480 rth oder 5550 fr stehe; und hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Leben in Braunschweig wirklich billiger ist als in Zürich. Zu allem diesem kommt noch hinzu, dass ich hier meine Eltern und Geschwister habe, und dass für sie wie für mich eine so weite Trennung gleich schmerzlich sein würde. Sie sehen hieraus, verehrter Herr Präsident, dass vieles mich hier festhält, und Sie werden es mir deshalb nicht verdenken, wenn ich meine Rückkehr nach Zürich für sehr unwahrscheinlich halte.

Ich erlaube mir nun, noch einmal auf den Dr. Hattendorff in Göttingen zurückzukommen, um Ihnen zu wiederholen, was ich neulich an Kenngott geschrieben habe. Er ist mir persönlich unbekannt und erst vor einigen Wochen hat er sich brieflich mit der Bitte an mich gewandt, seine Bewerbung in Zürich zu unterstützen. Da ich damals noch nicht wusste, um was es sich handelte, so empfahl ich die Angelegenheit dem freundschaftlichen Eifer Kenngott's. Ich weiss von Riemann und Stern, dass sie viel auf Hattendorff halten, und habe ausserdem gehört, dass er als Dozent sehr tüchtig sein soll; während Riemann seiner Gesundheit wegen in Italien lebt, kündigt Hattendorff dessen Vorlesungen an, was ein unbedeutender Mathematiker nimmer wagen würde. Ich glaube, ihn daher mit Sicherheit empfehlen zu können. Es fragt sich aber, ob für Ihre Pläne eine andere Combination nicht zweckmäßiger sein würde. Bei allen Mathematikern geniesst Herr Christoffel eines ausgezeichneten Rufes; auch in neuerer Zeit hat er wieder sehr schöne Arbeiten in *Crelle's Journal* veröffentlicht. Ich glaube, er würde gerade für die neu zu gründende Professur sich besonders eignen. Es käme dann nur darauf an, meine frühere Stelle wieder zu besetzen, und für diese finden Sie in Deutschland eine reiche Auswahl von tüchtigen Bewerbern; ich denke im Augenblick zunächst an Baltzer in Dresden, Durège in Prag, Hattendorff in Göttingen. Für die neu zu gründende höhere Professur könnte ich auch eine Menge Namen nennen. Sie finden fast an jeder deutschen Universität einen ordentlichen Professor, dessen Name einen guten Klang hat; von den jüngeren fallen mir augenblicklich besonders Schering in Göttingen und Neumann in Basel ein.

Doch ich weiss nicht, ob ich Ihnen mit der Erwähnung dieser Namen ohne nähere Charakteristik irgend einen Dienst erwies, und ich will deshalb mein ohnehin schon so ausgedehntes Schreiben abbrechen. Es wird mich in hohem Grade interessieren, Ihre Gedanken über die weitere Entwicklung des eidgen. Polytechnikums und im Besonderen über die bevorstehende Ausdehnung des mathematischen Unterrichts näher kennen zu lernen, und ich möchte mich daher sehr freuen, von Ihnen selbst eine Mittheilung darüber zu erhalten, wie sie mir durch Kenngott in Aussicht gestellt ist, selbst wenn meine eigene Persönlichkeit dabei aus dem Spiel gelassen würde.

Mit ausgezeichnete Hochachtung verbleibe ich Ihr

Braunschweig,
27 Januar 1865.

gehorsamster
R. Dedekind.

Brief von Dedekind an Präsident Kappeler vom 12. 2. 1865

Hochgeehrter Herr Präsident!

Durch vielerlei Geschäfte bin ich bis jetzt verhindert gewesen, Ihr Schreiben, durch welches Sie mir nähere Auskunft über die neu zu gründende Professur für höhere Mathematik am Polytechnikum zu Zürich gegeben haben, mit Musse zu beantworten. Um so gleich von mir, d. h. von der Möglichkeit meiner Rückkehr nach Zürich anzufangen, so muss ich wiederholen, dass ich schon damals für sehr unwahrscheinlich hielt, als Kenngott's Brief mich mit der Nachricht überraschte, dass überhaupt an mich gedacht würde. Ich schrieb Ihnen dann meine Gründe, weshalb ich schwerlich meine hiesige Stellung aufgeben würde, und auch jetzt, nach Empfang Ihrer Antwort bin ich noch ganz derselben Meinung. Auf Ihre offene Erklärung – die ich vollständig zu würdigen verstehe – dass Sie niemals einen Antrag auf meine Berufung stellen würden, ehe Sie nicht die Gewissheit erhalten hätten, dass ich derselben folgen würde, kann ich nun mit voller Bestimmtheit antworten, dass ich einen solchen Ruf unter den Bedingungen, wie Sie sie mir mitgetheilt haben, schon des zu geringen Gehaltes wegen nicht annehmen kann, wie auch sonst das Arrangement hinsichtlich der Vertheilung der Vorlesungen getroffen werden möchte. Ich werde meine angenehme Stellung an unserm hiesigen Polytechnikum niemals aufgeben, um mich äusserlich zu verschlechtern, und da ich, wie Ihnen geschrieben, hier eine Einnahme von 5550 Fr. habe, so würde ich nach dem verhältnismässig teuren Zürich gewiss nicht unter einem Fixum von 6000 Fr. gehen. Und selbst wenn Sie die Besoldung so weit erhöhen könnten, was ich bezweifle, und wenn das übrige Arrangement mit meinen Wünschen übereinstimmte, würde ich – das muss ich ebenso offen erklären – doch nicht annehmen, ehe ich nicht auch die Gewissheit hätte, wirklich berufen zu werden. Denn eine feste Zusage von meiner Seite, kommen zu wollen, ohne diese Gewissheit, wäre nichts anderes als eine Bewerbung, und von einer solchen bin ich weit entfernt.

Obgleich ich überzeugt bin, durch diese Erklärung, welche ich der Würde meiner hiesigen Stellung schuldig war, fernere Verhandlungen abgeschnitten zu haben, so erlaube ich mir nun doch noch einige Bemerkungen über den mich sehr interessierenden Theil Ihres Schreibens, welcher sich auf die neue Professur selbst bezieht; ich versetze mich dabei in Gedanken in die Situation, als stände mir die Uebernahme dieser Professur bevor und als sollte ich meine Ansichten und Wünsche ausdrücken. Nach meiner Bekanntschaft mit der Organisation des eidgen. Polytechnikums würde ich mir durchaus wünschen, theilweise auch bei dem Unterrichte für die Fachschulen mitzuwirken, weil diese doch den eigentlichen Stamm der ganzen Anstalt bilden und weil ich nicht gern das fünfte Rad am Wagen sein möchte. Also halte ich eine Theilung des Fachschul-Unterrichtes für am besten, auf keinen Fall aber so, dass die Ingenieur-Schule und die mechanisch-technische von einander getrennt würden; denn dann würde die eigentliche Bestimmung der neuen Professur ganz illusorisch werden. Mir scheint eine ungleiche Theilung vortheilhafter, in der Art z. B., dass der eine Professor stets die Hauptvorlesung über Differential- und Integralrechnung für beide Schulen

und beide Kurse, der andere stets die bei weitem kleinere Vorlesung über analytische Geometrie und vielleicht noch irgend ein Capitel zu halten hätte, welches sich aus dem bisherigen Umfang jener Hauptvorlesung ohne Störung absondern liesse. Entsprechend würde dann der erstere Professor einen kleineren Theil des neu einzuführenden, für die Lehramtskandidaten bestimmten Zyklus von Vorlesungen, der letztere den grösseren Theil übernehmen, aber auch in der Weise, dass jede dieser Vorlesungen ein für alle Mal einem der beiden Professoren bestimmt zugetheilt würde, nie ein Wechsel einträte. Es würde durch diese Bestimmtheit einerseits jede Rivalität vermieden, anderseits die Last der Arbeit bedeutend erleichtert und jedem der beiden Lehrer eine intensive Konzentration seiner Kräfte möglich gemacht. Was den Umfang der neuen Vorlesung betrifft, wie Sie ihn mir mitgetheilt haben, so billige ich denselben vollständig; als eine Lücke in demselben müsste das Fehlen der modernen synthetischen Geometrie bezeichnet werden, doch glaube ich gehört zu haben, dass diese Wissenschaft durch einen Privatdozenten vertreten ist.

Bevor ich schliesse, habe ich Ihnen noch mitzuthemen, dass ich in den letzten Tagen wieder einen Brief von dem Dr. Hattendorff in Göttingen erhalten habe, mit einer abermaligen Anfrage über die Natur der neuen Professur in Zürich; ich vermute, Sie werden nichts dagegen haben, dass ich ihm die gewünschte Auskunft gebe. Wenn Sie im März reisen, so bitte ich Sie, Ihren Weg auch über Göttingen zu nehmen, um ausser Schering und Heinrich Weber (Neffe des Physikers) auch ihn kennen zu lernen; die Vorlesungen werden aber wohl schon am 15^{ten} März geschlossen sein. Ferner erlaube ich mir, Sie herzlich zu bitten, auch mich hier in Braunschweig zu besuchen, falls Sie einen oder ein paar Tage übrig haben; ich bitte nicht nur um einen Geschäftsbesuch, sondern ich hoffe, dass unsere gute alte Stadt Ihnen einen freundlichen Eindruck machen, und unser Polytechnikum Ihr Interesse erregen wird. Indem ich Sie ersuche, diese meine Einladung nicht von der Hand zu weisen, verbleibe ich mit der ausgezeichneten Hochachtung Ihr

Braunschweig,
12 Februar 1865.
(Hagenmarkt nro. 9)

gehorsamster
R. Dedekind.

Brief von Dedekind an Präsident Gnehm vom 26. 4. 1910

28. IV. 10
518

Hochgeehrter Herr Präsident!

Ihr wohlwollendes Schreiben vom 20. d. M., durch welches Sie mir ein Exemplar der Jubiläums-Festschrift 1905 zum Geschenk machen und zugleich Ihren freundlichen Glückwunsch zu meiner Ehrenpromotion aussprechen, hat mich hoch erfreut. Die Festschrift ist gestern glücklich in meine Hände gelangt, und ich freue mich über den Besitz dieses köstlichen, aus vaterländischem Geiste geborenen Werkes, auf das die polytechnische Schule, die Stadt Zürich und die ganze Schweiz mit Recht stolz sein darf. Heute vor 52 Jahren habe ich (Morgens früh um 6 Uhr) meine erste Vorlesung in Zürich gehalten, und ich gedenke immer mit herzlicher Dankbarkeit der glück-

lichen und für mich höchst lehrreichen Jahre, die ich im anregenden Kreise ausgezeichneten Amtsgenossen und mancher trefflicher Schüler dem eidgenössischen Dienste habe widmen dürfen. So ist auch die mir von dort verliehene Würde eines Doktors der Mathematik von besonders hohem Werth für mein Empfinden.

Indem ich Ihnen, hochgeehrter Herr Präsident, meinen herzlichen Dank für die mir bereitete grosse Freude ausspreche, verbleibe ich mit ausgezeichnete Hochachtung

Braunschweig,
26. April 1910

Ihr ergebener
Dr. R. Dedekind.

Quellen

Von großer Hilfe für diese Arbeit erwies sich das Werk von W. Oechsli (9). Für die Wahl von Dedekind wurden verschiedene Hinweise aus dem Buch von P. Dugac (8) benützt. Es wurde jedoch soweit wie möglich von den Quellen des Schulratsarchivs Gebrauch gemacht. Teile dieser Arbeit kommen aus (10).

- (1) G. Guggenbühl, Geschichte der Eidg. Techn. Hochschule, Zürich 1955.
- (2) C. Kappeler, Antrag des Schulrates an den Bundesrat vom 1. Juli 1868.
- (3) K.-R. Biermann, Zu Dirichlets geplantem Nachruf auf Gauss, NTM-Schrift. Gesch. Naturwiss. Technik. Med. Leipzig 8 (1971), 9–12.
- (4) M. Plancherel, Mathématiques et Mathématiciens en Suisse (1850–1950), Enseign. Math. (2) 6 (1960), 194–218.
- (5) H. Zincke, Erinnerungen an Richard Dedekind, Braunschweiger Magazin, 22 (1916), 73–81.
- (6) Schulratsprotokoll vom 30. März 1858.
- (7) R. Dedekind, Stetigkeit und irrationale Zahlen, Braunschweig, 1873.
- (8) P. Dugac, Richard Dedekind et les fondements des mathématiques, Vrin, Paris, 1976.
- (9) W. Oechsli, Geschichte der Gründung des eidg. Polytechnikums mit einer Übersicht seiner Entwicklung. 1855–1905, Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens, Huber, Frauenfeld, 1905.
- (10) M.-A. Knus, Christoffel und die Mathematik an der polytechnischen Schule Zürich, Christoffel-Festschrift, Birkhäuser-Verlag (erscheint demnächst) (siehe auch Heimatblätter des Kreises Aachen, 34./35. Jahrgang (1979), 45–55).